

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N.
=

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 19 juillet 1904 à 1 heure

Par **C. GAMAS**

Ancien interne de l'hôpital de Saint-Quentin

DE

L'OSTÉOMYÉLITE

DES

OS DE LA JAMBE

Président : M. PAUL BERGER, professeur.

*Juges : { MM. LE DENTU, professeur.
 { SCHWARTZ et FAURE, agrégés.*

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront faites sur les diverse parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, rue Monsieur-le-Prince, 26

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie.	P. POIRIER
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	BRISSAUD.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.	N...
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	GILBERT
Médecine légale.	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	DEJERINE.
	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale.	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux.	RAYMOND.
	TERRIER.
Clinique chirurgicale.	LE DENTU.
	TILLAUD.
	BERGER.
Clinique ophthalmologique.	DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN.
Clinique gynécologique	PINARD.
Clinique chirurgicale infantile	POZZI.
	KIRMISSON.
<i>Professeurs honoraires : MM. JACCOUD, FOURNIER, FARABEUF et DUPLAY</i>	

Agréés en exercice.

MM.			
ACHARD	FAURE	LEGUEU	TEISSIER
AUVRAY	GILLES DE LA	LEPAGE	THIERY
BESANÇON	TOURETTE	MARION	THIROLOIX
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE	THOINET
BROCA (AUG.)	GOUGET	MERY	VAQUEZ
BROCA (ANDRÉ)	GUIART	POTOCKI	WALLICH
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY	WALTHER
CUNEO	JEANSELME	RENON	WIDAL
DEMELIN	LANGLOIS	RICHAUD	WURTZ
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef	
DUPRE	LEGREY	des trav. anat.)	

Le Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERGER

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Necker
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur.

INTRODUCTION

En choisissant pour sujet de thèse : *l'Ostéomyélite des os de la jambe* nous n'avons pas eu en vue l'étude de l'ostéomyélite en général.

Notre but est plus modeste.

Ayant eu l'occasion de voir à l'hôpital plusieurs cas de l'ostéomyélite du tibia et du péroné, nous avons voulu seulement rechercher quels étaient les caractères particuliers de cette affection lorsqu'elle siégeait sur ces deux os, les troubles qu'elle apportait dans les articulations voisines, le retentissement qu'elle avait dans toutes les parties constituant de ce segment du membre inférieur.

Avant de commencer ce travail, qu'il nous soit permis de rendre hommage aux maîtres qui nous ont guidé dans nos études hospitalières à Paris, à MM. les professeurs TILLAUX, MÉRY, MAYGRIER et THIÉRY.

Nous remercions également MM. les D^{rs} CANNIOT, CARPENTIER, CASSINE, DAMAYE et MOURETTE, dont nous fûmes l'interne à l'Hôtel-Dieu de Saint-Quentin, et qui

ont contribué à parfaire notre instruction clinique.

Que M. le D^r CANNIOT en particulier, reçoive l'expression de notre reconnaissance. Il fut le bienveillant inspirateur de notre thèse et voulut bien nous aider de ses conseils éclairés et de sa grande expérience.

Enfin nous prions M. le professeur BERGER de bien vouloir agréer l'expression de notre gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

ANATOMIE ET DÉVELOPPEMENT DES OS DE LA JAMBE

Le point caractéristique du développement du tibia et du péroné est le parallélisme qui existe dans l'évolution de ces deux os depuis leur apparition au sein du cartilage embryonnaire jusqu'à leur ossification complète. En effet, si l'on fait abstraction de la tubérosité antérieure du tibia qui se développe aux dépens d'un point secondaire spécial et qui n'a pas d'homologue sur le péroné, les deux pièces squelettiques ont chacune un point primitif pour la diaphyse et deux points secondaires pour les extrémités. De plus, presque tous ces points homologues apparaissent à la même époque, se soudent dans le même ordre et à peu près en même temps sur les deux os.

C'est du trentième au quarantième jour de la vie intra-utérine qu'on voit apparaître le premier point d'ossification. C'est le point destiné à la diaphyse tibiale, suivi, à quelques jours d'intervalle au plus, par le point primitif du péroné. Ces deux points primitifs

s'allongent très rapidement et donnent non seulement tout le corps de l'os, mais encore une partie des extrémités. Pour le tibia en particulier, les 11/12 de l'os entier sont ainsi formés.

Des deux points complémentaires qui, nous l'avons vu, servent sur chaque os, à l'ossification des épiphyses, celui qui apparaît le premier est celui qui se soudera le dernier. C'est, dans les deux cas, le point destiné à l'épiphyse supérieure. Sur le tibia, ce point épiphysaire supérieur, apparu à peu près au moment de la naissance, sous forme de lamelle horizontale assez mince située au-dessus de la diaphyse, se soude au corps de l'os de 20 à 22 ans et quelquefois à 24 ans. Sur le péroné il se manifeste un peu plus tard, vers 2 ans et la soudure au corps de l'os se fait entre 19 et 22 ans.

Le deuxième point complémentaire ou point épiphysaire inférieur, paraît sur le tibia à 17 ou 18 mois et l'extrémité inférieure se soude au corps de l'os entre 16 et 18 ans. Sur le péroné, il n'apparaît qu'à 4 ans et la soudure se fait de 18 à 19 ans. C'est ainsi que les deux os, dans leur développement obéissent à cette loi de Kölliker : « Dans les os longs les plus étendus avec épiphyse aux deux extrémités, toujours l'un des points épiphysaires précède l'autre dans son apparition et se réunit aussi plus tard à la diaphyse. Celle-ci continue plus longtemps à croître en longueur du côté qui répond à cette même extrémité. »

Quant au point destiné à la tubérosité antérieure du tibia, son évolution est très rapide. Il apparaît entre

12 et 14 ans, et quelques mois plus tard, se soude par son bord supérieur à l'épiphyse supérieure.

D'ailleurs, nous verrons plus tard au chapitre de l'anatomie pathologique, que cette étroite solidarité unissant les deux os n'existe pas seulement dans leur développement physiologique, mais encore à l'état pathologique. Toute altération dans la croissance de l'un s'accompagne de phénomènes analogues dans la croissance de l'autre et nous signalerons en particulier ces hypertrophies si fréquentes qui à la suite des atteintes de l'ostéomyélite, se produisent sur les deux pièces squelettiques.

En général, l'accroissement en longueur du tibia, si exagéré soit-il est suivi d'une augmentation semblable sur le péroné. Les pièces du musée Dupuytren sont instructives à ce sujet. Nous avons trouvé un seul cas où les surfaces articulaires réunissant les deux os cessaient de garder leur contact : il y avait disjonction au niveau de l'articulation péronéo-tibiale supérieure. C'était à la suite d'une ostéomyélite aiguë du péroné, au quart inférieur. (De l'ostéomyélite chronique ou prolongée, Lannelongue et Comby, observ. LXV). Mais c'est là l'exception. En général l'allongement se fait à la fois sur les deux os, de même que l'augmentation de volume.

Il nous reste à parler de l'anatomie proprement dite des os de la jambe. Nous nous bornerons, dans ce court chapitre, à donner les seuls détails présentant quelque rapport avec l'affection que nous nous sommes proposé d'étudier.

Nous ferons tout d'abord remarquer la différence existant entre le volume respectif des deux os, entre le tibia volumineux et le péroné si grêle, le plus grêle même de tous les os longs. Mais le tibia lui-même n'a pas partout un diamètre uniforme. C'est son extrémité supérieure qui est la plus élargie. Son diamètre, à ce niveau, où elle forme le plateau tibial, est, en effet, de 47 millimètres, tandis que celui de la base des malléoles n'atteint que 42 millimètres. Cette extrémité, à l'exclusion de la partie correspondante du péroné, sert seule de support aux condyles fémoraux, et prend seule part à la formation de l'articulation du genou.

Au cou-de-pied, au contraire, les deux extrémités inférieures font partie de l'articulation, le tibia donnant la malléole interne et les deux petites surfaces destinées à s'articuler avec les deux versants de la poulie astragaliennne, tandis que du péroné dépend la malléole externe.

La synoviale de cette dernière articulation communique largement avec celle de l'articulation péronéo-tibiale inférieure, mais elle offre en somme avec la partie extra-articulaire des os de la jambe des rapports moins étendus que ne le fait la synoviale du genou. De celle-ci, en effet, part un prolongement qui offre une large surface de contact avec l'extrémité supérieure des deux os, et en particulier avec le tibia. C'est le prolongement destiné au tendon du muscle poplité. Ce prolongement se détache de la synoviale sus-méniscale à la partie postéro-externe du condyle externe. De là il se porte en bas et en arrière, croise obliquement la

circonférence externe du ménisque correspondant et au-dessous de lui entre en communication avec la synoviale sous-méniscale ; continuant à descendre il longe le côté interne de l'articulation péronéo-tibiale supérieure et s'arrête d'ordinaire à la hauteur de la partie moyenne de la tête du péroné. C'est là, nous semble-t-il, une des voies suivies par l'infection quand elle envahit l'articulation, secondairement à l'épiphyse supérieure des deux os.

Sur les deux os, les trous nourriciers se trouvent situés à la face postérieure, à peu près à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen et sont obliquement dirigés en bas et en avant.

Enfin la conformation intérieure est la même pour le tibia et le péroné.

Le corps est constitué par du tissu compact circonscrivant un canal médullaire, tandis que les extrémités sont formées de tissu spongieux.

ÉTIOLOGIE DE L'OSTÉOMYÉLITE AIGUE

Les os de la jambe sont avec le fémur, un des sièges d'élection de l'ostéomyélite. Une statistique faite par le professeur Lannelongue et portant sur 87 cas, où l'affection est restée localisée à un os montre que :

le fémur a été atteint . . .	41 fois
» tibia — . . .	30 »
» humérus — . . .	6 »
» péroné — . . .	5 »

tandis que les autres pièces du squelette ne l'étaient que 5 fois.

Nous avons pu, de notre côté, relever 50 cas d'ostéomyélite de la jambe ; sur ces 50 cas, le tibia en a été le siège 42 fois, le péroné 8 fois. La plupart du temps, l'ostéomyélite était primitive ; elle l'était 39 fois pour le tibia et 5 fois pour le péroné. Elle était dans les autres cas secondaire,

3 fois à une ostéomyélite du fémur,	
2 fois	— de l'humérus,
1 fois	— colonne vertébrale.

En recherchant parmi ces 50 observations, à quelle extrémité osseuse siégeait le plus souvent cette affection, nous avons trouvé que pour le tibia :

L'extrémité supérieure était atteinte dans 32 cas,

— inférieure — 10 cas,

et que pour le péroné elle était localisée 5 fois au quart supérieur de l'os et 3 fois au quart inférieur. Cette localisation plus fréquente de la maladie, à l'extrémité supérieure des deux os, et en particulier à l'extrémité supérieure du tibia, nous semble s'expliquer par les détails anatomiques de la distribution des artères nourricières. Nous savons en effet, que pour le tibia, l'artère nourricière, branche de l'artère tibiale postérieure, pénètre dans l'os par la face postérieure à la limite du tiers moyen et du tiers supérieur, qu'elle se divise en trois petites ramifications se dirigeant vers l'épiphyse supérieure, tandis que du lieu de courbure descendent directement des branches qui vont irriguer l'extrémité inférieure de l'os. Dès lors ne nous est il pas permis de supposer que les germes pathogènes s'arrêtent plus facilement dans les capillaires de cette extrémité supérieure, où l'afflux du sang est moindre, parce que les canaux qui lui sont offerts sont plus tortueux et déterminent un ralentissement de la circulation locale ? (Thèse de Mirowich, 1890).

Cette hypothèse s'accorde d'ailleurs assez bien avec ce fait que l'ostéomyélite de la jambe se rencontre sur-

tout chez les adolescents, et principalement à l'âge qui correspond chez ces derniers à l'accroissement en longueur du squelette, à la période de la plus grande activité de cette région de l'os.

A cette période d'ossification enchondrale, près de la couche épiphysaire du cartilage, il se forme sans cesse de nouveaux réseaux de capillaires dans lesquels le torrent sanguin est obligé de se ralentir et dans lesquels les micro-organismes peuvent s'arrêter et se multiplier. Et en effet, nous avons trouvé que de 0 à 5 ans, il y avait 6 cas d'ostéomyélite, tandis que de 5 à 10 ans, il y en avait 16, — de 10 à 15 ans, 18 et qu'après 15 ans, moment où la croissance est en général très avancée, ce nombre diminuait sensiblement, puisqu'on n'en trouve que 4 chez des malades de 15 à 20 ans, et 6 seulement chez des sujets ayant plus de 20 ans. Toutefois nous devons dire que nous en avons trouvé des cas à un âge où le travail d'ossification des épiphyses était entièrement terminé, étant donné qu'il s'agissait alors d'adultes ayant 28 ans, 34 ans et même pour l'un d'eux 53 ans.

Les deux sexes payent un tribut inégal à cette maladie. Les garçons sont plus souvent atteints que les filles. Sur notre statistique, ils étaient au nombre de 39, environ les 4 5 par conséquent, alors que nous n'avons trouvé que 11 des dernières.

Cette différence sensible est-elle due à ce fait que chez les enfants pauvres, les garçons sont soumis de bonne heure à un travail excessif, à un surmenage physique qui les affaiblit et met leur organisme en mau-

vais état de défense tout en les exposant davantage aux traumatismes? Nous admettons volontiers cette façon de voir, car plusieurs fois, soit dans les observations que nous avons eu l'occasion de lire, soit dans les cas que nous avons vus en clinique, nous avons pu retrouver le point de départ de l'affection. Le professeur Lannelongue (*Bull. et mém. de Société de chirurgie de Paris*, 1886, XII, page 474), en donne des exemples typiques. Son élève Ayala-Rios, dans sa thèse, rapporte deux cas d'ostéomyélite du tibia consécutifs à des engelures des orteils. On en a relevé (thèse de Nepveu) un cas, provoqué par l'application d'un vésicatoire sur une jambe légèrement traumatisée. Nous-même avons constaté dans trois cas, des plaies légères, des écorchures des pieds chez des enfants, tout au début de leur maladie. Aussi croyons-nous que dans chaque cas d'ostéomyélite de jambe, il y a une porte d'entrée, si petite, si éloignée soit-elle, bien qu'elle échappe assez souvent aux investigations du médecin.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — Ostéomyélite aiguë.

L'ostéomyélite se comporte à la jambe comme dans tous les os longs. L'os en entier est pris, et ce n'est que par une dissection artificielle qu'on peut décrire isolément les lésions de la moelle, les lésions du périoste, les lésions du tissu osseux proprement dit. Tous ces organes sont solidaires et sont atteints. Toutefois les lésions de la moelle sont les lésions primitives et essentielles et les autres ne font qu'en provenir.

L'inflammation apparaît dans la région juxta-épiphysaire. La moelle y perd sa coloration jaunâtre normale, présente dès le début un piqueté rouge vif ou écarlate, puis prend peu à peu une teinte rouge intense, rappelant l'aspect de la moelle foetale en même temps qu'elle devient pulpeuse et de consistance pâteuse.

Ces modifications qui ont pour résultat de ramener à l'état embryonnaire les éléments constitutifs de la moelle se passent à la fois dans le canal médullaire du tibia et du péroné, dans la moelle placée dans le tissu

compact, dans celle qui entoure les vaisseaux dilatés des canaux de Havers. Toutes ces lésions sont d'autant plus accusées qu'on se rapproche des extrémités des diaphyses des deux os. C'est là aussi que le périoste présente sa vascularisation la plus grande et son épaissement le plus marqué, épaissement dû à la prolifération de sa couche sous-périostée et à l'infiltration plastique de la membrane elle-même.

La maladie continuant à évoluer, la moelle ne tarde pas à se ramollir, devient purulente, avec l'aspect tantôt d'une substance gris-sale, tantôt d'une matière rougeâtre, imbibée à la fois de sang et de pus. La plupart du temps, ce pus n'existe qu'à l'état d'infiltration dans le tissu spongieux des épiphyses, tandis qu'il est collecté en abcès dans la partie de la diaphyse confinant à l'épiphyse. Dans le tissu compact il suit les canaux de Havers élargis et se déverse à la surface de l'os.

Le développement de ces abcès implique la disparition d'une partie du tibia et du péroné. Et, en effet, l'os présente alors des lésions d'ostéite raréfiante, tandis que dans les endroits où la réaction inflammatoire a été moins intense, l'os se condense, prend une consistance éburnée.

Mais le fait peut-être le plus intéressant à ce moment est le décollement du périoste par ce pus. Ce décollement commence vers l'extrémité de la diaphyse, respecte temporairement les points les plus adhérents, les lignes rugueuses d'insertion musculaire. Pour le tibia en particulier, il reste quelquefois limité par la ligne oblique. Mais il peut aussi s'étendre progressive-

ment et arriver à constituer dans les cas graves un véritable manchon enveloppant toute l'adiaphyse. Pour le péroné, nous n'avons pas trouvé d'observation relatant des décollements aussi étendus.

Dans ces ostéomyélites aiguës ou suraiguës, le cartilage de conjugaison reste bien rarement intact. Sa perforation, sa destruction partielle, sont, en effet fréquentes. On le trouve même quelquefois détruit en totalité. Les parties osseuses se trouvent désunies, tout comme les liens périphériques et on a affaire dans ces cas, à un véritable décollement épiphysaire. Nous avons recherché, à ce sujet quelle était la fréquence de ces décollements épiphysaires des os de la jambe.

Lefort, dans sa statistique (*Bull. de la Société de Chirurgie*, 1873), sur 10 cas constatés pour les os longs, n'en rapporte que deux siégeant au tibia et un au péroné. De notre côté nous n'avons pu relever que quatre autres cas intéressant :

le 1^{er} l'extrémité supérieure du tibia

le 2^e — — — tibia

le 3^e les deux extrémités du tibia

le 4^e l'extrémité inférieure du péroné.

Dans toutes ces observations il s'agissait d'enfants, dont le plus âgé n'avait que 8 ans. On voit donc que cette lésion se rencontre plus particulièrement chez les jeunes enfants et qu'elle siége de préférence à l'extrémité supérieure du tibia, puisque nous l'y retrouvons cinq fois.

D'ailleurs, le siége du cartilage de conjugaison varie

pendant la croissance. Dans les premières années de la vie, le cartilage peut être considéré comme étant intermédiaire à la diaphyse et à l'épiphyse. Plus tard, quand le squelette se développe, sa position se rapproche du plan articulaire, de telle sorte qu'entre 5 et 20 ans, il crée dans l'épiphyse deux régions d'un volume à peu près égal et que la diaphyse pendant tout ce temps est couronnée par une partie osseuse qui la sépare du cartilage. Aussi, lorsque la désunion se fait à la jonction de la diaphyse avec cette portion de l'épiphyse a-t-on affaire non plus à un décollement épiphysaire, mais à une séparation diaphysaire. Le diagnostic en est difficile à poser sur le vivant et ne peut guère être fait avec certitude qu'à l'autopsie. Sur cinq exemples réunis par le professeur Lamelongue, un seul avait rapport aux os de la jambe. C'est le tibia qui était en cause et cela à ses deux extrémités, si bien que la diaphyse se trouvait complètement détachée.

La solution de continuité peut siéger encore plus loin du cartilage de conjugaison, en plein tissu diaphysaire. Le tibia en présente seul des exemples ; la jambe est alors fracturée. Le siège habituel de ces fractures spontanées, au cours de l'ostéomyélite aiguë, est au niveau du 1/3 supérieur les fragments formant un angle dirigé en dehors. L'os se brise parce qu'il est le siège d'un ramollissement, d'une infiltration purulente étendue. Sur 10 cas de fracture rapportés par Hémond (th. Paris), deux seulement affectaient le tibia, et dans les deux cas, la cause occasionnelle fut minime. Pour le premier de ces malades, la fracture fut spontanée ;

pour le deuxième elle fut faite par un infirmier en soulevant le membre au cours d'un pansement.

Plus fréquent et plus grave aussi est l'envahissement des articulations. Le genou est, naturellement, le plus souvent atteint parmi les jointures du membre inférieur. Sur 17 cas d'arthrite suppurée que nous avons pu relever à la jambe, 11 siégeaient au genou et étaient toutes consécutives à une ostéomyélite de l'extrémité supérieure du tibia, tandis que quatre seulement siégeaient au cou-de-pied. Dans un seul cas les deux grandes articulations furent simultanément envahies. Enfin les articulations péronéo-tibiales furent prises chacune une fois, secondairement au péroné et l'arthrite péronéo-tibiale inférieure fut suivie d'une arthrite purulente tibio-tarsienne. Malgré tout, cette moyenne est encore faible si on la compare à celle des arthrites de la hanche, accompagnant l'ostéomyélite du col du fémur et dues à la situation intra-articulaire du cartilage de conjugaison.

Ces arthrites toujours secondaires, sont dues à différents processus. Dans certains cas l'ostéomyélite ayant gagné de proche en proche toutes les couches osseuses successives de l'épiphyse, le cartilage diarthrodial revêtant les surfaces articulaires se trouve attaqué. Il présente vite ces petites dépressions en forme de godets, ces petits canaux creusés en pleine substance cartilagineuse et conduisant à des collections purulentes épiphysaires.

Pourtant la barrière opposée au pus par le cartilage est encore assez épaisse, puisqu'au genou, ce

revêtement atteint jusqu'à 6 millimètres sur la glène externe et ne descend pas au-dessous de 3 millimètres sur la glène interne, là où il est le plus mince.

Il est vrai de dire qu'au cou-de-pied, il oscille de 1 à 2 millimètres et offre par conséquent une moindre résistance à la marche envahissante du pus.

Mais ce n'est pas là la voie ordinaire suivie par le pus, lorsqu'il atteint les jointures. Le plus souvent, l'invasion se fait par la synoviale. Plus les os offrent de contact avec la séreuse et plus grandes sont les chances de voir survenir les complications articulaires. Nous avons déjà vu le long prolongement que la synoviale du genou envoyait pour accompagner le tendon du muscle poplité et les rapports de ce prolongement avec l'extrémité supérieure des os de la jambe. Dans ces conditions l'inflammation peut se propager directement du périoste à la synoviale, sans intermédiaire, les abcès sous-périostiques s'ouvrir dans ce diverticule et gagner ainsi la grande séreuse.

Un second mode d'envahissement par la synoviale est encore possible, au cou de-pied comme au genou. Dans le cas d'ostéomyélite à marche rapide, où le périoste se trouve détruit en quelques jours par le pus, celui-ci peut se frayer un passage dans le tissu cellulaire et aller attaquer de dehors en dedans la séreuse qui forme des replis assez étendus tout autour des extrémités voisines des surfaces articulaires.

Enfin, au genou comme au cou-de-pied, le cartilage de conjugaison pour les deux os, restant toujours extra-

articulaire, sa destruction, lorsqu'elle se produit n'ouvre pas l'articulation au pus.

II. — Ostéomyélite chronique.

Jusqu'ici, nous n'avons envisagé que les lésions survenant dans la période où l'ostéomyélite est à l'état aigu. Mais sans parler des troubles trophiques : pigmentation plus accentuée de la peau, dilatations veineuses cutanées, exagération dans le développement du système pileux, atrophie légère ou accentuée des masses musculaires de la jambe, troubles qui constituent des phénomènes tardifs, il existe des modifications du squelette lui-même, dues à l'ostéomyélite chronique ou prolongée. Cette ostéomyélite chronique peut d'ailleurs l'être d'emblée, sans succéder à une phase aiguë de l'affection. M. Demoulin, a donné le premier une description complète de cette forme, et en 1893, le professeur Berger, dans sa communication à la Société de Chirurgie, apportait une preuve nouvelle de son existence. Deux des cas rapportés par eux siégeaient à la jambe, et dans les deux cas le tibia était en cause. Un examen attentif du passé de ces malades n'avait pas permis de déceler la présence d'une affection aiguë à aucun moment de la croissance. L'ostéomyélite s'était installée insidieusement, sans phénomènes généraux retentissants, et avait abouti, sur le tibia, à la formation d'une nécrose éburnée portant sur la diaphyse, nécrose due à de l'ostéite condensante et

à l'apparition d'un os périostique nouveau recouvrant l'os mort. Le séquestre était toléré comme un corps étranger presque aseptique et fait intéressant, il n'y avait ni bourgeons charnus, ni pus entre l'os mort et l'os vivant.

Dans la plupart des cas, les lésions qu'on rencontre ont été précédées d'une période d'inflammation aiguë et ne sont que la conséquence de l'effort réparateur qui se manifeste à la suite de cette inflammation.

Le premier résultat de cet effort, l'hyperostose, présente, sur le tibia comme sur le péroné les mêmes variétés anatomiques que sur tous les os longs. Quelquefois partielle et alors occupant la partie juxta-épiphyssaire, elle reste le plus souvent répartie sur toute l'étendue de l'os. L'augmentation de volume, variable selon les cas, est quelquefois considérable. Sur une pièce du musée Dupuytren, la circonférence d'un tibia, mesurée au-dessous de la tubérosité antérieure atteignait 18 centimètres. Un autre tibia porte une exostose, longue de 10 centimètres, large de 5, et qui comblant tout l'espace inter-osseux, va rejoindre le péroné.

Les changements de longueur sont également assez fréquents. En général il y a allongement. Le raccourcissement est l'exception. A la jambe, nous n'avons trouvé que trois cas de raccourcissement contre dix-neuf observations d'allongement. Le raccourcissement le plus marqué était de 5 centimètres, tandis que l'allongement atteignait 6 et même 8 centimètres. Dans presque tous ces cas, l'affection s'était localisée sur l'épiphyse voisine du genou ; c'est, nous l'avons vu,

celle qui se soude la dernière et sert le plus à l'accroissement en longueur. Et, bien que dans presque toutes ces observations, un seul des os de la jambe ait été atteint d'ostéomyélite, ces modifications de longueur s'étaient produites simultanément sur les deux os et dans les mêmes proportions de telle sorte que nous n'avons pu trouver qu'un cas de disjonction de l'articulation péronéo-tibiale. Il est rare également, malgré ces hyperostoses, qu'on rencontre des déviations du pied en dehors dues à ce que le péroné n'a pas suivi le tibia dans son développement.

Toutes ces hyperostoses peuvent se compliquer d'abcès osseux et leur siège le plus ordinaire se trouve dans la portion confinant à l'épiphyse. Leur volume est variable. Les cavités peuvent atteindre sur le tibia jusque 8 centimètres de long avec une largeur de 3 à 4. (Observ. XX. Lannelongue et Comby.) Le contenu est tantôt phlegmoneux, tantôt séro-purulent, huileux ou séreux sans parler des séquestres qui s'y trouvent quelquefois inclus. Dans certains cas, le pus s'est résorbé; les cavités sont vides. Il ne reste plus qu'une membrane bourgeonnante, fongueuse. Ce sont des abcès déshabités, de faux abcès du tibia.

Mais la plus commune de toutes les lésions de l'ostéomyélite chronique, à la jambe comme sur tous les os longs, est la nécrose. Elle est le résultat soit de poussées insidieuses survenues à la suite de marches, de fatigues, soit de troubles circulatoires qui accompagnent la formation du nouvel os. On en rencontre qui intéressent la plus grande partie de la diaphyse et don-

nent lieu à des déformations osseuses, à des luxations des membres.

Le professeur Lannelongue rapporte une observation de volumineux séquestre situé à la partie supérieure du tibia, au-dessous du cartilage de conjugaison et ayant causé par la séparation de l'épiphyse qui avait suivi, une véritable luxation du membre inférieur. Une pièce du musée Dupuytren est formée d'un séquestre invaginé de toute la diaphyse tibiale. La solidité du levier osseux s'en était ressentie. La jambe n'avait pu supporter le poids du corps et il existait une courbure du tibia, courbure assez prononcée, siégeant à la région diaphyso-épiphysaire. Un degré de plus dans la diminution de solidité et nous aurons une fracture spontanée due à ce que l'ostéite raréfiant n'a laissé autour du séquestre qu'un manchon minime et fragile.

Les fonctions du membre inférieur sont d'ailleurs gênées plus peut-être par les altérations articulaires que par les modifications de l'os lui-même. Le genou surtout est le siège de ces troubles et ces troubles ne sont pas toujours rapportés à leur véritable cause.

Il existe, en effet, une ostéo-arthrite chronique dont la cause reste souvent méconnue et qu'il faut néanmoins rattacher à l'ostéomyélite.

C'est la variété signalée par le professeur Tillaux et qui se rencontre chez des malades ayant eu une poussée d'ostéomyélite unique, poussée si bénigne que le diagnostic n'en a pas été porté, ou encore chez des adultes où l'ostéomyélite après s'être calmée depuis longtemps, se réveille et cause de nouveaux accidents. D'ailleurs,

les formes de cette ostéo-arthrite chronique ostéomyé-litique sont multiples. Un assez grand nombre de ces hydarthroses dites de croissance, survenant entre 20 et 30 ans sont ainsi dues au voisinage d'un foyer osseux, l'épanchement séreux n'étant que la réaction d'une poussée congestive de la région juxta-épiphysaire. Le genou est le plus souvent atteint à cause des traumatismes, des fatigues auxquels il est constamment exposé et aussi à cause de l'époque tardive à laquelle se fait l'ossification de l'extrémité supérieure du tibia et du péroné.

C'est là la forme la plus bénigne. Il en existe une autre, plus sérieuse, pouvant nécessiter la résection du genou et l'amputation de la cuisse, tout comme la tumeur blanche, et qui pourtant n'est due ni au bacille de Koch, ni à la hémorragie, ni au rhumatisme. Dans ces cas, l'inflammation primitivement limitée à l'os, s'est propagée à l'article peu à peu, lentement, et les lésions principales occupent toujours les extrémités osseuses. Dans un cas rapporté par Lautier, (th. Paris) on trouva les cartilages semi-lunaires intimement adhérents au plateau tibial, vascularisés et dépolis. Le cartilage semi lunaire interne présentait des fongosités et donnait insertion à des brides fibreuses le reliant au condyle interne du fémur. Dans une autre observation, le condyle interne du tibia contenait du pus à sa partie postérieure (Lautier). L'examen bactériologique fut fait, et on reconnut qu'on avait affaire à du *staphylococcus pyogenes albus*.

Enfin l'ankylose peut venir compliquer les lésions articulaires ostéomyélitiques.

Elle est fréquente à la suite des arthrites suppurées, puisqu'elle survient dans 39 0 0 des cas (Jalaguier) et on peut dire qu'elle se rencontre au moins aussi souvent au genou qu'aux autres jointures.

L'immobilisation prolongée qui résulte de la longue durée de l'ostéomyélite exerce une influence sur la production de ces ankyloses, surtout lorsque cette immobilisation se fait dans une position vicieuse de la jointure.

Au genou, il se produit parfois par le fait de l'arthrite consécutive à l'ostéomyélite, la déformation suivante : L'abondance de l'épanchement articulaire détermine la flexion du genou. Les ligaments se distendent et des mouvements anormaux se produisent dans la jointure. Cet état peut disparaître par l'immobilisation et le redressement progressif du membre au fur et à mesure que l'épanchement se résorbe, mais si l'affection est abandonnée à elle-même, les ligaments postérieurs et le périoste décollé dans l'espace poplité fuient devant le bord postérieur du tibia. Celui-ci est entraîné en arrière. Il se produit une subluxation graduelle qui conduit l'extrémité du tibia dans le creux poplité. L'extrémité inférieure du fémur n'étant plus le siège d'une pression constante de bas en haut par le plateau tibial, les condyles du fémur s'hypertrophient énormément. La douleur immobilise le membre et la flexion permanente est acquise.

C'est là une ankylose due au déplacement des sur-

faces articulaires et non à la suppuration articulaire qui alors n'existe pas. (Daniel Molière, *Semaine médicale*, 1887).

Dans d'autres cas, la déformation survient par dystrophie portant sur une extrémité osseuse qui s'hypertrophie ou s'atrophie. D'où des déviations de la jointure en dedans ou en dehors et ankylose consécutive.

SYMPTOMES

I. — Ostéomyélite aiguë.

L'ostéomyélite aiguë des os de la jambe s'accompagne, au cours de son évolution, de symptômes généraux, d'intensité variable, mais souvent graves. L'invasion de la maladie se traduit par de l'élévation de la température. Il n'est pas rare de voir le thermomètre monter à 39°, 40° et même au delà, et dès le troisième ou le quatrième jour, le pouls battre à 120, 130 pulsations. Tantôt les sujets sont pâles, hébétés, ont la langue, les lèvres sèches, présentent de la diarrhée, des vomissements, si bien qu'on pense à de la fièvre typhoïde. Tantôt ils sont en proie à une violente excitation. La face rouge, les yeux animés, ils sont agités, ont du délire. C'est la forme inflammatoire qui fait soupçonner plutôt une phlegmasie pulmonaire.

Pourtant, dès le début, ces phénomènes s'accompagnent de symptômes locaux non moins importants. Souvent l'invasion se fait par des écorchures, des plaies banales siégeant surtout au pied, suivies ou non de lymphangite et d'adénite inguinale. Dans d'autres cas,

il n'y a pas eu de solution de continuité des téguments, mais des chutes, des coups, car la jambe est une région particulièrement exposée, chez les enfants, au cours de leurs jeux ou de leurs occupations.

La douleur est le premier signe qui attire l'attention. Qu'elle soit consécutive à un traumatisme ou qu'elle soit spontanée, elle a pour caractère d'être fixe. Née dans une région, toujours la même pour chaque extrémité osseuse, elle y est et y demeure localisée. D'abord sourde, elle se précise, devient continue en même temps qu'elle augmente d'intensité au point de rendre le sommeil complètement impossible aux petits malades.

Dans le cas d'ostéomyélite de l'extrémité supérieure du tibia, elle est située dans la région juxta-épiphysaire de cet os, immédiatement au-dessous des deux tubérosités. La constatation de cette douleur est des plus importantes à cette première période de la maladie. Sa recherche demande à être faite avec méthode. Pour cela, l'exploration doit être faite en partant de la malléole interne et en remontant le long de la diaphyse tibiale sur la face interne de l'os. Indolores, tout d'abord, les pressions déterminent des souffrances qui augmentent progressivement et deviennent atroces, lorsqu'on atteint la région correspondant au bulbe de l'os.

Le second symptôme local de cette période de début est fourni par le gonflement. Ce gonflement commence au-dessous du genou et descend jusqu'au tiers moyen de la jambe parfois jusqu'au tiers inférieur. Il est cir-

conférenciel, mais en général beaucoup plus prononcé en avant et en dedans du tibia qu'en arrière et en dehors. La peau, au niveau de cette tuméfaction due à l'infiltration des parties molles, est d'un blanc mat, rarement rosée et on peut voir se dessiner à sa surface un réseau veineux qui se continue avec les veines superficielles de la cuisse également plus développées.

À la palpation, les doigts peuvent sentir un empâtement profond, faisant corps avec l'os et situé dans la région si sensible, c'est-à-dire immédiatement au-dessous d'une des tubérosités.

Quelquefois, également ils peuvent reconnaître la présence d'un bourrelet profond, entourant l'os et dû à l'infiltration plastique des couches voisines du périoste et du périoste lui-même.

La seconde période est celle de l'abcès sous-périostique, qui se révèle par la fluctuation. Son apparition est précoce. Dans certains cas, un ou deux jours suffisent pour la formation de la collection. À l'extrémité supérieure du tibia, cet abcès, superficiellement placé est assez facile à constater. Le pus y forme une poche qu'on doit rechercher surtout à la face interne de l'os. Toutefois, il faut savoir que certains abcès restant limités à la face postérieure par la ligne oblique, sont presque totalement méconnus et que d'autre part la fluctuation n'est pas toujours perçue dans les cas où le décollement périostique a intéressé toute la circonférence du tibia et où le pus peut fuir dans plusieurs directions, devant les pressions que lui impriment les doigts.

Cet abcès sous-périostique n'est pas toujours unique. Il se forme aussi des abcès secondaires. Ceux-ci, complètement indépendants, à évolution rapide, n'ont rien de spécial. Ils présentent la même symptomatologie que l'abcès primitif à côté duquel ils sont nés.

La troisième période est celle du phlegmon diffus de la jambe. Si la collection sous-périostique n'a pas été incisée, le pus ayant rompu la digue formée par le périoste, a envahi les interstices musculaires et vient se collecter dans de nouvelles cavités. Il finit de la sorte par venir s'étaler sous la peau qui devient rouge et œdématisée. Dans cette marche, il peut quelquefois fuser loin du siège qu'il occupait au début. C'est ainsi qu'on le voit envahir la jambe dans toute sa hauteur, et contournant la crête tibiale, s'étendre à la face interne et à la face externe.

Ces trois périodes fondamentales se retrouvent pour l'extrémité inférieure du tibia et pour les deux extrémités du péroné.

Lorsque l'affection débute dans la région juxta-épiphyssaire du tibia voisine du pied, la douleur à la pression siège immédiatement au-dessus de la malléole interne. La tuméfaction envahit toute la partie inférieure de la jambe dont elle fait le tour en général, gagne même la partie dorsale du pied, mais reste surtout marquée, en bas et en dedans du segment de membre.

Lorsque le péroné seul est en jeu, le gonflement a une forme différente. Au lieu d'être circonférenciel il reste localisé à la face externe, en regard de l'os, dont

il suit la direction. La douleur siège, non plus sur le tibia indolore, mais en haut, tout en dessous de la tête de l'os, ou bien en bas, à la base de la malléole externe.

L'invasion des articulations, lorsqu'elle se produit, se manifeste par une élévation nouvelle de la température, par une aggravation de l'état général. Elle est assez fréquente, puisque sur 68 observations détaillées d'ostéomyélite aiguë de la jambe, nous avons relevé 12 fois une arthrite du genou, dont 11 étaient purulentes et une séreuse.

Cette dernière rapportée par Lougnon (thèse Paris, 1885), était consécutive à une ostéomyélite de l'extrémité supérieure du péroné, ayant déterminé l'apparition du pus dans l'articulation péronéo-tibiale supérieure.

L'arthrite purulente du genou apparaît assez vite, en général du huitième au quatorzième jour de la maladie. Elle se traduit à l'extérieur par des modifications de la peau qui devient rouge foncé, chaude, et par une infiltration des parties superficielles qui forment un œdème assez apparent. Le genou déformé est globuleux. Les méplats situés normalement de chaque côté de la rotule sont effacés et remplacés par une saillie de la synoviale. Les mouvements de la jointure sont atrocement douloureux et souvent la jambe se trouve immobilisée en demi-flexion sur la cuisse. La ponction exploratrice, lorsqu'elle est pratiquée, donne issue soit à de la sérosité sanguinolente, soit à du pus véritable.

Le plus souvent, l'envahissement de l'articulation se fait par voie lymphatique, ou directement du périoste

à la synoviale et à son long prolongement qui accompagne le muscle poplité. C'est ce qui explique la rapidité avec laquelle apparaissent les complications articulaires. L'arthrite par perforation diaphyso-épiphysaire demande plus de temps pour se produire. C'est une forme lente, peu fréquente. Quant aux arthrites par décoilement épiphysaire elles doivent être fort rares, d'abord à cause du petit nombre de décollements qu'on rencontre à la partie supérieure des deux os, et ensuite à cause de la situation extra-articulaire de ces deux cartilages.

Dans l'arthrite du cou-de-pied, la présence du pus se manifeste par les mêmes modifications des parties molles péri-articulaires et par les mêmes symptômes généraux. La distension de la synoviale se fait ici en avant de la jointure, en dedans et en dehors des tendons extenseurs et s'accompagne souvent d'immobilisation du pied, en extension sur la jambe.

Ces lésions articulaires graves en elles-mêmes, parce qu'elles assombrissent le pronostic immédiat, guérissent rarement sans laisser de traces. L'ankylose est la règle. Généralement incomplète, elle devient complète lorsque l'immobilisation se fait dans une position vicieuse. Nous avons vu une malade (observation 1) qui après la destruction du cartilage de conjugaison situé à l'extrémité supérieure de son tibia, eut une subluxation du genou en arrière et dont l'articulation s'immobilisa au point que le moindre mouvement y était impossible. Une autre malade présentait une ankylose complète des deux articulations tibio-tarsiennes.

Cette ankylose était consécutive à une ostéomyélite double méconnue, au cours de laquelle on avait appliqué sur les deux cous-de-pied, un pansement compressif maintenant le pied en équinisme.

Ce n'est que dans le deuxième mois de l'ostéomyélite aiguë qu'ont lieu les séparations diaphysaires. Dans la séparation de l'extrémité supérieure du tibia, le fragment inférieur, obéissant à la pesanteur et à l'action musculaire se porte en bas et en dedans. Ce déplacement qui exige la désunion de l'articulation péronéo-tibiale supérieure, s'accompagne de l'augmentation du diamètre antéro-postérieur du genou, de mobilité anormale et de crépitation.

Moins apparents sont les signes des décollements épiphysaires. La crépitation y est difficile à obtenir, le cartilage de conjugaison amortissant les frottements. Ils peuvent surtout se reconnaître grâce à la déformation articulaire et à la constatation malaisée d'une mobilité anormale siégeant en pleine épiphyse.

Les fractures spontanées qu'on a signalées seulement sur le tibia se rencontrent habituellement au tiers supérieur de l'os, le fragment supérieur formant avec l'inférieur un angle dirigé en dehors. En plus des signes ordinaires des fractures, on trouve généralement un trajet fistuleux permettant de constater l'existence d'une nécrose au foyer de fracture.

Ces nécroses apparaissent de bonne heure au cours de l'ostéomyélite aiguë. Le tibia en est le siège de prédilection. Il n'est pas rare, 4 à 6 semaines après le début de la maladie, de trouver à la surface de la

diaphyse tibiale, des esquilles de plusieurs centimètres. libres ou sur le point de l'être, ne tenant plus que par un bord aminci.

Quelquefois, à la même période de la maladie, on voit un quart, un tiers de la diaphyse entière réduits à l'état de séquestre.

La mortification de l'os débute par les couches superficielles, si bien que dans ces cas, on peut, à simple inspection, reconnaître que l'os est nécrosé. L'os nécrosé, situé en regard du décollement périostique, est d'une coloration jaunâtre. Il est sec, et résonne à l'exploration avec le stylet. Il ne présente pas de tache sauf au niveau des points de séparation où il est aréolé et où il est parfois coloré en rouge ou en noir (Lannelongue). En même temps, la région du périoste voisine du décollement, épaissie, est déjà le siège de réparations osseuses. L'os nouveau y apparaît, ainsi que sur l'os ancien dénudé, sous forme de petites granulations grisâtres ou rosées qui deviennent plus consistantes et forment de fines lamelles osseuses. La rapidité de ces formations est très grande quelquefois. Dans une observation de R. Petit, citée par Lannelongue, on trouve « après un mois et demi seulement un pont osseux nouveau occupant la face postérieure du tibia, jeté d'une épiphyse à l'autre, ayant par conséquent toute la longueur de la diaphyse, alors qu'autour de lui, le corps du tibia baignait dans le pus. »

L'affection se prolongeant, l'os nouveau se développe pendant que s'achève la nécrose. Le pus continue à être évacué au dehors par des fistules qui traversent le

périoste et les parties molles. Le nouvel os laisse libre l'orifice profond de ces trajets qu'il respecte. Partout ailleurs il enveloppe le séquestre qui se trouve ainsi invaginé.

III. — Ostéomyélite chronique.

Mais, à ce moment, la phase aiguë de l'affection est terminée. Le tibia et le péroné sont atteints d'ostéomyélite chronique.

Le premier en date des symptômes de la période chronique est constitué par l'hyperostose. Nous avons vu, au chapitre de l'anatomie pathologique, quelles formes variées elle pouvait affecter. Elle siège aussi bien sur le péroné que sur le tibia. Quelquefois le premier atteint, grâce à elle, un volume comparable à celui du second. Dans la forme dite ostéite névralgique, de Gosselin, elle est signalée par des douleurs intenses. Ces souffrances qu'on trouve surtout à l'extrémité supérieure du tibia sont plus violentes la nuit que le jour et nécessitent même l'intervention du chirurgien.

Dans d'autres formes, elle s'accompagne communément de modifications des parties molles. Les téguments présentent un épaissement marqué ; les poils hypertrophiés sont plus nombreux. A la face interne de la jambe, la peau adhère intimement au périoste recouvrant le tibia. Les veines dilatées forment un réseau bleuâtre contrastant avec la circulation de la

jambe saine. Les muscles triceps sural, fléchisseurs, extenseurs des orteils, sans parler du quadriceps fémoral sont atrophiés, si bien que malgré l'hyperostose tibiale ou péronière, le volume de la jambe peut n'avoir pas changé.

La longueur de la jambe est presque toujours modifiée. L'augmentation est la règle. Variant de quelques millimètres à 7 et 8 centimètres elle est due à une irritation modérée, mais prolongée des couches osseuses situées dans le bulbe de l'os.

Le raccourcissement exceptionnel, dépasse rarement 5 à 6 centimètres. Il peut être dû à ce que les malades ont recommencé à marcher avant que leurs os aient été en état de supporter le poids du corps et se sont incurvés. Dans d'autres cas, il est la conséquence d'une ankylose complète du genou. Enfin, il peut s'expliquer — nous en avons vu un cas — par la destruction du cartilage conjugal du tibia (observ. I). Cette dernière variété, heureusement la plus rare, est celle où la diminution de la longueur de la jambe est la plus marquée.

Les abcès des os, de volume variable, ont une cavité qui sur le tibia peut aller jusqu'à 10 centimètres. Ils accompagnent les grosses hyperostoses. A leur niveau le gonflement périphérique est habituel, le périoste est plus épais, et parfois plus adhérent qu'à l'état normal. Tantôt ils sont si superficiels qu'on voit se produire une perforation spontanée, tantôt la paroi qui sépare l'abcès de sa surface osseuse a une épaisseur de plusieurs centimètres. Ils révèlent leur présence par des poussées aiguës ou subaiguës, survenant au cours d'une

guérison apparente, s'accompagnent de fièvre et de violentes douleurs.

A la suite de ces douleurs, on peut voir survenir des fistules, dues à une trépanation spontanée de l'os qui permet aux liquides de s'écouler et fait disparaître les symptômes d'étranglement si pénibles.

Les fistules, nous l'avons vu, sont également dues à la présence des séquestres tibiaux ou péroniers. Le séquestre invaginé peut être séparé de l'os nouveau par une cavité tapissée de fongosités et de bourgeons charnus donnant du pus. Il s'en suit que le stylet rencontre tantôt un séquestre mobile, tantôt des parties friables. Le nombre de ces trajets fistuleux est quelquefois considérable. Dans un cas de Lannelongue, un malade avait présenté 28 fistules dues à une ostéomyélite chronique du tibia.

Leur durée peut être illimitée, lorsque le malade indocile ou souffrant peu, continue à marcher, malgré tout. Un malade de Gosselin porta deux fistules du tibia pendant plus de cinquante ans.

Les orifices de ces fistules sont tantôt déprimés, tantôt recouverts de bourgeons, de croûtes épaisses.

Les complications articulaires de l'ostéomyélite chronique affectent trois formes. La première, l'hydartrose dite de croissance, survenant chez des sujets de 20 à 30 ans, a pour siège de prédilection, le genou. Dans ces cas, l'ostéomyélite est légère. La jambe ne présente pas de fistule : son gonflement est peu marqué. Les douleurs sont sourdes. La déformation de l'article est celle de l'hydarthrose dite essentielle. La jointure est

distendue; on trouve des saillies considérables de chaque côté de la rotule, et au-dessus, dans le cul-de-sac tri-cipital. A la palpation, sensation de fluctuation et choc rotulien.

La seconde forme, constituée par l'ostéo-arthrite de Tillaux est secondaire à une ostéomyélite d'un des deux os remontant à l'adolescence et s'étant remise à évoluer après une longue période de latence. Elle n'offre pas de signes bien nets à l'inspection. Il n'y a pas de gonflement notable, pas d'œdème, aucune manifestation générale, mais en revanche des douleurs intenses, continuelles, rendant impossible tout mouvement de la jointure et nécessitant même les interventions les plus graves.

La troisième forme, la plus fréquente est l'ankylose. En dehors de l'ankylose complète que nous avons vue suivre les arthrites purulentes du genou et du cou-de-pied, il existe des ankyloses incomplètes des mêmes articulations, qu'elles soient dues à un déplacement des surfaces articulaires, à une déviation du genou consécutive à l'hypertrophie ou à l'atrophie d'une partie des 2 os, ou seulement à une arthrite plastique, à développement graduel et lent. Ces ankyloses incomplètes se traduisent par de la raideur, de la gêne des mouvements de flexion et d'extension.

Survenant chez des malades dont la vitalité de la jambe était modifiée et qui, aux moindres fatigues, étaient exposés aux divers accidents de l'ostéomyélite chronique, elles viennent encore compliquer la situation.

Contraignant le malade à une immobilité relative, s'accompagnant secondairement d'atrophie musculaire, elles finissent dans certains cas par rendre impossible la marche qui était si malaisée.

Tels sont les symptômes de l'ostéomyélite primitive, qu'elle soit aiguë ou chronique. Nous avons passé sous silence les poussées secondaires qui surviennent aux os de la jambe. Sans être très fréquentes, elles existent néanmoins. Nous en avons relevé 6 exemples, dont 4 au péroné. Elles peuvent indistinctement faire suite à l'ostéomyélite des autres os. Tibia et péroné peuvent même être pris simultanément. Survenant à un moment variable, au cours de la phase aiguë, elles s'accompagnent des mêmes symptômes, mais très atténués et sont accompagnés de phénomènes généraux moins intenses. Leur évolution est également plus rapide. L'abcès sous-périostique peut apparaître au bout de 24 ou 36 heures, et la propagation aux articulations se fait en quelques jours. Nous avons relevé un cas d'arthrite purulente du genou et au cou-de-pied survenue 48 heures après l'apparition d'une ostéomyélite du tibia.

Elles peuvent présenter toutes les lésions que nous avons vues, arthrites, nécroses, décollements épiphysaires, et être le point de départ de toutes les modifications qui surviennent à la jambe, atteinte d'ostéomyélite prolongée.

DIAGNOSTIC

I. — Ostéomyélite aiguë.

Le diagnostic de l'ostéomyélite aiguë des os de la jambe est des plus délicats à poser avant l'apparition de tout gonflement. Souvent alors, l'affection est prise pour de simples douleurs de croissance, pour du rhumatisme. L'examen minutieux de la douleur seul peut renseigner. Il faut donc, prenant tous les ménagements possibles pour rassurer le petit malade et obtenir de lui des renseignements précis, explorer attentivement les articulations voisines de la jambe. Il faut fléchir le genou, le cou-de-pied, reconnaître si le jeu en est libre ou douloureux. C'est là la meilleure façon d'éliminer l'affection rhumatismale.

L'examen de l'os doit suivre. On commencera par le tibia, le plus souvent atteint. Pour cela, on presse l'os avec un seul doigt, en commençant par l'extrémité supposée saine. On passe ensuite plus haut, en se rapprochant progressivement de la région juxta-épiphysaire, où se trouve le point primitivement envahi. C'est

là qu'on réveillera les douleurs et les cris ; c'est le siège de l'ostéomyélite. Il faut bien se rappeler d'ailleurs que la partie de la face postérieure du tibia située au-dessus de la ligne oblique est inaccessible à l'exploration et ne permettra pas de se livrer à une recherche aussi minutieuse.

Si l'examen du tibia n'a pas donné de résultats positifs, on procédera de même pour le péroné, par des pressions exercées à la face externe de la jambe, en suivant la direction de l'os.

Souvent, le gonflement ne tarde pas alors à apparaître ainsi que le bourelet périostique caractéristique, et si en même temps, on peut reconnaître la présence d'une dilation veineuse superficielle, coïncidant avec des phénomènes généraux graves, le diagnostic est fait.

La périostite circonscrite se rencontre surtout chez les jeunes sujets et pourrait prêter à confusion, qu'elle soit consécutive à un traumatisme, ou à une inflammation de voisinage. Mais c'est une maladie plus rare que l'ostéomyélite. Au lieu d'envahir tout un segment de membre, l'inflammation se cantonne en un point du périoste et se traduit par une collection limitée. La douleur et la fluctuation peuvent siéger aussi bien au milieu de la diaphyse que dans la région juxta-épiphysaire.

Elle provoque des symptômes généraux d'une intensité moindre, et au cas où le diagnostic resterait en suspens, parce que la tuméfaction se trouverait située au lieu d'élection de l'ostéomyélite, n'est-il pas un moyen sûr d'éviter l'erreur ? Ne peut-on pas inciser

les parties molles, le périoste et se rendre compte de l'état des parties osseuses ?

A une époque plus tardive, lorsqu'un abcès sous-périostique volumineux, ayant perforé le périoste, est venu s'étaler sous la peau en décollant les interstices musculaires, on peut hésiter entre l'ostéomyélite et le *phlegmon diffus* de la jambe.

L'une et l'autre maladie s'accompagnent de phénomènes généraux des plus graves. Toutes les deux sont souvent consécutives aux petites plaies de la région des orteils, si riches en vaisseaux lymphatiques. L'aspect du membre peut être le même dans les deux cas ; on peut rencontrer même tuméfaction, même œdème, même fluctuation, même circulation superficielle exagérée.

L'interrogatoire du sujet et la recherche de la marche de la maladie peuvent donner quelques renseignements. On demandera si la tuméfaction a débuté au voisinage d'une épiphyse. Par la palpation, on recherchera où est le point le plus douloureux. Les complications (arthrites purulentes, décollements épiphysaires) appartiennent à l'ostéomyélite. Mais il faut bien l'avouer, dans certains cas, ces recherches n'apporteront pas la certitude et il faudra encore recourir à l'incision, incision qui non seulement sera exploratrice, mais servira en même temps au traitement des deux affections.

II. — Ostéomyélite chronique.

L'ostéomyélite chronique, quelquefois reconnaissable à la simple inspection peut également être d'un diagnostic malaisé.

En présence de lésions osseuses d'ancienne date, siégeant à la jambe, il faudra avant tout, interroger le malade, rechercher dans son passé s'il n'y a pas eu de poussée d'ostéomyélite aiguë. Les cicatrices dues aux incisions chirurgicales sont indélébiles, mais il ne faut pas se laisser égarer par leur situation qui est variable. C'est pendant leur période de croissance, qui, nous l'avons vu, dure ici si longtemps, que le tibia et le péroné sont primitivement atteints. Aussi les cicatrices nécessitées par l'abcès sous-périostique peuvent-elles, lorsqu'elles n'adhèrent pas à l'os, subir des déplacements, par suite du dépôt de couches osseuses nouvelles entre l'épiphyse et la diaphyse. (Lannelongue et Comby). Si bien que primitivement situées en regard de la région juxta épiphysaire, elles finissent par se trouver en pleine diaphyse et pourraient faire méconnaître une ostéomyélite ancienne. Il suffira d'être prévenu de ce déplacement possible pour éviter l'erreur.

Quelquefois aussi, la jambe ne présentera pas de cicatrice. Le malade a bien eu, dans son enfance, une poussée aiguë, mais il n'a pas eu recours au médecin. Il s'est amélioré, sans qu'il y ait eu d'intervention sanglante, et quand de nombreuses années après, il se décide à aller consulter, il se présente avec un tibia ou

un péroné hyperostosés, une jambe criblée de fistules bourgeonnantes qui pourraient en imposer pour des lésions d'autre nature (observ. XIII. Lannelongue et Comby).

C'est surtout avec l'ostéomyélite chronique d'emblée qu'on pourrait confondre l'*ostéo-sarcome* du tibia. La forme chronique d'emblée est caractérisée, nous le rappelons, par une nécrose éburnée portant sur la diaphyse des os longs et par la présence d'un os périostique nouveau qui recouvre l'os mort. Elle se traduit cliniquement par des douleurs à caractère variable siégeant dans la jambe, dans le genou, par un gonflement osseux quelquefois considérable intéressant la diaphyse. Dans quelques cas, elle est particulièrement bien tolérée par le malade, à ce point même que la fracture spontanée du tibia est le premier symptôme observé.

Il y a donc des signes communs pouvant en imposer à première vue, et faire penser à un ostéo-sarcome.

Pourtant le sarcome évolue bien plus rapidement. Les douleurs auxquelles il donne lieu ne se calment pas par le repos comme dans les cas d'ostéomyélite chronique d'emblée.

Le néoplasme du tibia siège de préférence dans l'épiphyse supérieure de l'os.

La forme du gonflement osseux diffère. On a plutôt une tumeur globuleuse, insérée sur le corps de l'os, y adhérant intimement qu'une hyperostose.

Cette tumeur n'a pas la consistance uniformément dure de l'autre affection et ne donne jamais à la palpation, cette sensation de stalactiques osseuses qu'on

trouve sur la face interne et la crête du tibia ostéomyélique (Demoulin).

Le tibia est après les vertèbres et l'extrémité supérieure du fémur, l'os le plus souvent atteint par la *tuberculose*.

Le bacille de Koch y détermine des douleurs toujours sourdes, peu précises et crée des fistules ayant des orifices par lesquels les fongosités font issue à l'extérieur. Mais, dans les lésions primitivement scrofuleuses, on trouve moins l'hyperostose que la formation nouvelle de parties molles, de fongosités, de bourgeons charnus. On a plutôt affaire à une ostéite raréfiante amenant l'ulcération des parties osseuses.

De plus la tuberculose du tibia envahit rapidement l'articulation voisine (genou ou cou-de-pied). La tumeur blanche y apparaît avec ses signes caractéristiques (douleurs, peau chaude, blanche, luisante, empâtée, tuméfaction péri-articulaire, fluctuation nette ou pseudo-fluctuation due aux fongosités).

Les téguments avoisinant les parties malades sont bleuâtres, vernissés, et tout différents de ce qu'ils sont dans la maladie que nous étudions. La plupart du temps, l'infection tuberculeuse ne s'est pas limitée à la jambe. Elle a retenti sur l'état général et en particulier sur les poumons, le péritoine, les méninges.

DIAGNOSTIC AVEC LA SYPHILIS HÉRÉDITAIRE. — La syphilis héréditaire, plus encore que la tuberculose, affectionne le tibia, qui de tous les os est celui qu'elle atteint le plus souvent. Dans la syphilis héréditaire

précoce, c'est aussitôt après la naissance, dans la première année, qu'elle exerce ses ravages. Mais son influence peut ne se faire sentir que tardivement, à diverses périodes survenant de 5 à 20 ans et même à une époque plus avancée.

Les périodes d'évolution de la syphilis héréditaire, qu'elle soit précoce ou tardive, se réduisent à deux fondamentales, l'une dite de développement, l'autre dite d'état. Dans la première, pouvant revêtir une forme subaiguë durant plusieurs mois, ou une forme chronique durant plusieurs années avec poussées successives, l'os subit une tuméfaction lente aboutissant à l'hyperostose, dont le siège de prédilection est constitué par les faces du tibia.

Dans la seconde, l'hyperostose est accomplie et les douleurs ostéocopes disparaissent (th. de Berne). Le gonflement de l'os prend la forme de périostoses, d'hyperostoses ; il amène une augmentation de volume et de longueur de l'os. Ces hyperostoses sont prononcées surtout dans la région diaphysaire avoisinant l'épiphyse, mais peuvent envahir toute la longueur du tibia. Bien que le fait soit rare, il est même possible de rencontrer une ostéo-périostite suppurative d'origine syphilitique avec des abcès accompagnés de nécrose et se révélant à l'extérieur par des fistules donnant issue à des séquestres.

Enfin, pour compléter la ressemblance, l'extrémité supérieure de la diaphyse peut être le siège de fractures spontanées. Ces fractures relèvent d'un autre mécanisme que les fractures spontanées qu'on rencontre au

cours de l'ostéomyélite chronique ; elles sont dues à l'atrophie gélatiniforme, c'est-à-dire à cet état spécial du tissu osseux caractérisé par une diminution de sa consistance et la coloration jaunâtre du tissu spongieux (Parrot).

Pourtant malgré ces apparences, le diagnostic peut se faire, dans la majorité des cas. Le tibia syphilitique, l'os révélateur par excellence de cette maladie, a une forme différente du tibia seulement hyperostosé. C'est le tibia en lame de sabre, semblant incurvé sur lui-même, épaissi, rugueux, parsemé çà et là à sa surface de suppurations gommeuses. Les faces et les bords ont changé ; il y a, selon l'expression de Fournier « une déformation arciforme et noueuse de l'os. » De plus, il existe à sa surface de petites bosselures, des nodosités caractéristiques, qu'on peut sentir aisément à la face interne.

Le plus souvent les lésions de la syphilis héréditaire osseuse ne sont pas comme dans l'ostéomyélite, limitées à un os. Elles ont un développement parallèle sur les deux tibias. Elles s'accompagnent de lésions atteignant les différents organes, et faciles à déceler quand on procède à un examen d'ensemble du sujet.

C'est ainsi qu'on pourra trouver des macules fessières, une crête palatine saillante, la déformation frontale connue sous le nom de crâne natiforme, le « nez en lorgnette », l'atrophie testiculaire, les signes de la syphilis hépatique (induration, sclérose du foie), des papules croûteuses autour des narines, du coryza chronique, de l'alopécie, de la kératite-interstitielle, des

lésions dentaires, et des troubles de l'appareil de l'audition, ces trois derniers symptômes formant la triade d'Hutchinson.

Les douleurs ressenties ont un caractère spécial à la syphilis, elles sont beaucoup plus violentes la nuit que le jour, ce sont les douleurs ostéocopes.

Tout cela sans parler des signes présentés par les parents (avortements répétés, polyléthalite des enfants en bas-âge).

Quand l'enfant est nouveau-né, il est peut-être plus délicat de trancher la question. Avant que les signes propres à la syphilis osseuse héréditaire soient appréciables, dans cette phase où s'observent des douleurs sans lésion, il faudra différencier cet état douloureux des os de la jambe d'avec tout phénomène douloureux se présentant au niveau du tibia et du péroné, et en particulier d'avec l'ostéomyélite. (Th. Berne).

Ayant la même intensité le jour que la nuit, la douleur de l'ostéomyélite est différente.

Au reste les lésions de la syphilis n'ont pas de caractère inflammatoire et ne s'accompagnent pas de dilatation veineuse cutanée, ni des symptômes généraux (facies typhique, fièvre...) qui forment le cortège habituel de l'ostéomyélite aiguë.

TRAITEMENT

L'ostéomyélite du tibia et du péroné réclame un traitement variable selon les périodes et selon les formes de la maladie.

Les moyens prophylactiques employés au début de la phase aiguë : repos, administration de calmants, émissions sanguines locales sont insuffisants pour conjurer le mal. Dès que le diagnostic est posé, il n'y a qu'un seul moyen à employer : l'incision. Si les symptômes locaux ne sont pas suffisamment nets, et si l'on hésite à se prononcer entre une ostéomyélite aiguë et un phlegmon diffus de la jambe, l'indication reste la même. Dans l'un et l'autre cas, l'incision est la méthode de choix.

Sans parler de la véritable saignée locale qu'elle opère, elle permet de se rendre compte de l'état des parties molles, et rend les plus grands services, qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre affection.

Pour le tibia, le lieu d'élection est tout désigné à la face interne de l'os ; pour le péroné, c'est la face

externe, où il n'est recouvert que par les deux muscles péroniers latéraux. Cette incision des parties molles doit aller jusqu'au périoste. — Elle doit être tirée longitudinalement, dans l'axe de la jambe, et à l'endroit du gonflement, là où la douleur est la plus vive.

Dans la plupart des cas, elle n'est pas suffisante et il faut trépaner l'os.

Il n'est pas nécessaire, pour cela, d'avoir constaté la présence d'une collection sous-périostée, et l'apparence saine du périoste n'est pas une contre-indication absolue, le retentissement de l'ostéomyélite sur lui pouvant ne pas encore avoir eu lieu. La trépanation, avec la méthode antiseptique, est une opération sans danger et doit être faite hâtivement, chaque fois qu'on se trouve en présence d'une ostéomyélite grave du tibia ou du péroné. Cette trépanation, pratiquée dans la zone voisine de l'épiphyse, permettra souvent de voir apparaître une goutte de pus par l'orifice creusé.

A plus forte raison, faut-il l'employer lorsque le pus est déjà collecté et que le périoste se trouve décollé sur une plus ou moins grande étendue. Dans ces cas, il ne faut pas se contenter d'une seule perforation, mais en pratiquer trois ou quatre, séparées l'une de l'autre par un intervalle de 1 ou 2 centimètres.

A la trépanation elle-même, on a quelquefois adjoint un autre moyen, lorsque au cours de l'opération, on soupçonnait l'envahissement de toute la diaphyse tibiale. Il consiste à opérer le curage du canal médullaire. On forme un couvercle ostéo-cutané intéressant toute la face interne de l'os au niveau de la diaphyse, on

mobilise ce couvercle avec toutes les parties molles restées adhérentes et on entraîne par la curette et le lavage le pus et les séquestres remplissant le canal médullaire. Ce procédé, impuissant quand il est employé comme traitement abortif, a donné de bons résultats, entre les mains de Cartillet, au cours d'ostéomyélites graves, datant déjà de plusieurs semaines.

Les arthrites purulentes du genou et du cou-de-pied réclament un traitement immédiat : arthrotomie et drainage de la jointure. A cause de la possibilité d'une ankylose complète consécutive, il faut veiller à ce que les articulations restent immobilisées dans la position qui plus tard, sera la moins gênante pour la station et la marche. C'est ainsi qu'au genou, la jambe sera autant que possible étendue sur la cuisse, et au cou-de-pied, le pied fléchi sur la jambe.

La résection sous-périostée a été employée pour la première fois par Holmes, pour un tibia, au cours d'une ostéomyélite aiguë. Elle compte quelques partisans, mais ses indications paraissent limitées. Sans doute, on peut invoquer, pour sa défense, que l'ostéomyélite est une maladie qui entraîne à sa suite, de façon presque constante, une nécrose plus ou moins étendue de l'os atteint et que chez les jeunes sujets n'ayant pas dépassé une vingtaine d'années, il est permis de compter sur une régénération osseuse complète, grâce aux propriétés ostéogéniques du périoste. Malheureusement, le périoste par suite de la violence de l'inflammation peut — bien que rarement — perdre sa couche ostéogénique et la reproduction osseuse devenir impossible.

De plus, à cette période, il n'est pas toujours facile de reconnaître un os nécrosé. La dénudation même complète de la diaphyse tibiale n'entraîne pas forcément sa mortification. Un cas rapporté par Marjolin en 1875, à la Société de Chirurgie le prouve. Au cours d'une opération sur un enfant, il avait pu, après incision des parties molles, promener son doigt sur toute la longueur du tibia dénudé, si bien qu'il s'était décidé à enlever l'os. Il avait donc commencé à scier l'os par le milieu, quand les parties sciées lui parurent si saines qu'il préféra laisser le tibia en place. La suite lui donna raison, car il n'y eut pas de nécrose.

La résection doit être réservée, à cette période, aux cas les plus graves, à ceux où l'os, en plus de la dénudation de sa surface, présente un décollement épiphysaire, à ceux où par suite d'une suppuration prolongée, les phénomènes généraux sont d'une gravité telle qu'ils puissent faire craindre une issue fatale. Elle peut, dans ces conditions, rendre de réels services. (Observation II, Gérard Marchand, *De la résection dans l'ostéomyélite et principalement dans les nécroses diaphysaires*). La résection du tibia est plus grave que celle du péroné. Celui-ci, à la rigueur, peut ne pas se régénérer complètement et le tibia suffira à lui seul pour supporter le poids du corps, pour permettre la station et la marche. Au contraire, la jambe, si la régénération du tibia n'est pas complète, reste exposée à subir des déviations, des inflexions occasionnant des boiteries presque irrémédiables.

L'amputation et la désarticulation sont des moyens

extrêmes auxquels on doit n'avoir recours qu'en dernier lieu. Il n'y a lieu de les utiliser que dans les cas extrêmement graves, dans ceux où l'abcès sous-périostique s'est compliqué de phlegmon diffus de la jambe, lorsque toutes les parties molles ont été décollées par les fusées purulentes, et lorsque le genou est atteint d'arthrite. Les fonctions du membre sont compromises pour l'avenir et l'opération radicale permet d'enlever un foyer de suppuration menaçant d'emporter le malade. De la statistique faite par le professeur Lannelongue il résulte, d'ailleurs, que la guérison n'est pas toujours obtenue, même au prix de ce sacrifice. Sur 6 amputations de la partie inférieure de la cuisse ou de la partie supérieure de la jambe, on compte seulement 4 guérisons et toutes furent obtenues lorsque l'opération fut faite à une époque tardive. Pratiquée au début, elle ne donne que peu de chances de succès. Dans l'immense majorité des cas, ces mutilations graves pourront heureusement être évitées par une intervention faite tout au début de l'affection (trépanation précoce).

A la suite de la phase aiguë, lorsque les malades sont entrés en convalescence, il faut encore craindre les rechutes si fréquentes au cours de l'ostéomyélite des os de la jambe. La marche permise trop tôt chez des enfants incomplètement guéris est cause de ces poussées secondaires. Il est donc nécessaire d'exiger le repos absolu du membre aussi longtemps qu'il persistera de la sensibilité à la pression sur le tibia ou sur

le péroné. C'est le meilleur moyen d'éviter l'apparition des troubles dus à l'ostéomyélite chronique.

Au cours de l'ostéomyélite chronique ou prolongée, le traitement varie encore selon les cas.

La trépanation n'y convient qu'aux abcès osseux de petit volume, à ceux où une petite ouverture suffit pour assurer l'écoulement du pus et la désinfection des parois.

La résection est encore employée, mais ses indications sont restreintes. Elle permet d'enlever les séquestres invaginés du tibia et du péroné, alors que l'extraction de ces séquestres engainés étroitement par l'os périostique nouveau exigerait de trop grands délabrements du cylindre enveloppant si on avait recours à l'évidement.

L'évidement, au contraire, est la méthode de choix et suffit dans presque tous les cas pour obtenir la guérison. Il convient particulièrement chaque fois qu'il y a un abcès osseux d'assez grandes dimensions ou un séquestre pas trop considérable. On peut l'appliquer non seulement sur le tibia large et volumineux, mais aussi sur le péroné qui alors est hypertrophié. Pour être utile, il doit être fait largement; il faut que la gouge enlève au-delà des parties nécrosées, pour tarir la suppuration et mettre fin aux accidents infectieux. Pourtant il a des limites : il est utile de conserver les épiphyses, nécessaires pour le fonctionnement ultérieur du genou et du cou-de-pied, et de respecter le cartilage de conjugaison auquel est dévolu l'accroissement de l'os en longueur.

Quand la résection ou l'évidement a été pratiqué sur un sujet dont les tissus ont une moindre vitalité, soit à cause de son âge, soit à cause d'une suppuration profuse qui a cachectisé le malade, on peut essayer d'aider la régénération osseuse du tibia et du péroné. Dans ce but, on a eu recours aux greffes osseuses vivantes, mais elles ont donné autant d'échecs que de succès. L'implantation de corps étrangers (os décalcifiés, catgut, coton, gaze iodoformé, etc.), exige pour réussir une cavité complètement aseptique, ce qui est rare dans l'ostéomyélite, si bien que toutes ces substances sont en général rejetées.

Lorsque la quantité d'os sain était suffisante, on a eu recours aux ostéoplasties pour combler les cavités. Différents procédés ont été employés et ont donné des résultats encourageants. Ils ont été mis en œuvre surtout pour restaurer les pertes de substance étendues du tibia. (Bélissent, th. Paris).

Le procédé de M. Neuber qui consiste à mobiliser les parties molles pour les couler dans le fond de la cavité amène souvent par compression de la gangrène de ces parties molles.

La « nécratomie ostéoplastique » de M. Bier qui permet l'ouverture du canal médullaire par formation d'un couvercle ostéo-cutané qu'on rabat, une fois les séquestres enlevés convient bien au tibia, mais ne s'adresse pas aux cavités osseuses déjà existantes (Bélissent).

Le procédé de choix semble être celui de M. Jaboulay, applicable aux deux os. M. Jaboulay mobilise une

des parois de la brèche osseuse sans la détacher des téguments et la repousse avec eux dans le fond de la cavité. Du même coup, la perte de substance est comblée, l'épaisseur de l'os diminuée dans toute la hauteur de cette dernière et les bords de l'ulcération peuvent être rapprochés et affrontés.

M. Jaboulay, sur deux ostéoplasties faites sur le tibia, a obtenu deux succès.

Le péroné demande à être hypertrophié pour qu'on puisse ainsi sculpter une cavité dans son épaisseur. L'extraction des parties malades se ferait par la face externe et c'est la paroi antérieure de la cavité qu'il faudrait mobiliser.

OBSERVATIONS

Observation I (personnelle).

Ostéomyélite aiguë du tibia. Arthrite du genou. Décollement épiphysaire.

E..., Germaine, 8 ans 1/2. Entre à l'hôpital le 25 février 1903.

Les parents sont bien portants. Pas d'antécédents personnels.

L'enfant est grande pour son âge et d'apparence délicate.

Le 12 février, elle a eu, sur sur le cou-de-pied gauche une écorchure due au frottement de sa chaussure. Aucun pansement n'a été appliqué sur cette plaie, et le samedi suivant, le 19, est apparue dans l'aîne une adénite fort douloureuse qui oblige la malade à garder le lit dès le lendemain.

A son entrée à l'hôpital, l'état général est mauvais. Les traits du visage sont tirés, la figure exprime un grand abattement. La température est à 39°,5.

La jambe gauche présente un gonflement qui envahit toute la jambe, du genou au cou-de-pied et s'étend même sur la face dorsale du pied. Ce gonflement est surtout apparent en regard des tubérosités du tibia. A ce niveau, la peau est rouge,

chaude, tendue. Des dilatations veineuses sous-cutanées se dessinent en bleu sur la jambe et se continuent avec les veines de la cuisse également plus développées qu'à l'ordinaire.

En avant de l'articulation tibio-tarsienne, l'écorchure primitive est rouge, enflammée, secrète du pus et on peut sentir dans l'aîne plusieurs gros ganglions tuméfiés.

L'exploration de l'os par la pression révèle un point extrêmement douloureux sur la face interne du tibia, au-dessous de la tubérosité. Il existe de l'empâtement profond sur tout le tiers supérieur de la jambe, et on trouve une fluctuation assez nette à ce niveau.

Une incision est faite d'urgence, à la partie supérieure de la face interne du tibia, sur une longueur de 10 centimètres et donne issue à du pus. Il y a un abcès sous-périostique.

Le lendemain, le D. Canniot agrandit l'incision.

Le tibia est dénudé complètement sur la hauteur de la diaphyse. Le périoste n'est resté adhérent qu'en bas, où il est épaissi et vascularisé. Trépanation en 4 points, le supérieur tout au-dessous de la tubérosité interne, les autres plus bas et séparés les uns des autres par des intervalles d'environ 2 centimètres. Le pus sourd par les 4 ouvertures.

Le genou étant légèrement déformé, et un peu globuleux, on pratique une ponction exploratrice qui ne donne que de la sérosité sanguinolente.

A la suite de la trépanation, l'état général ne s'est guère amélioré. La température oscille toujours entre 39° et 40°. Le genou est le siège d'un épanchement plus abondant, et le 4 mars une nouvelle ponction exploratrice ramène du pus.

L'articulation est ouverte de chaque côté de la rotule et drai-

nee. Il n'existe pas de mobilité anormale au niveau du cartilage conjugal. La jointure du cou-de-pied reste intacte.

La suppuration, quoique moins abondante, continue pendant les mois de mars et avril, et le 6 mai apparaît une nouvelle complication : la destruction du cartilage de conjugaison.

Il existe une mobilité anormale correspondant à son siège ; l'épiphyse tibiale supérieure s'est spontanément subluxée en arrière dans la région poplitée, tandis que les condyles fémoraux viennent faire saillie en avant de la jointure.

Mais la plaie faite à la jambe ne se cicatrise pas. En regard de l'incision, l'os d'un blanc mat, sonne à la percussion par le stylet. Le 12 juin, nouvelle intervention, évidement du tibia. On enlève plusieurs séquestres de volume différent, et dont l'un atteint 6 centimètres de long. On profite de l'anesthésie chloroformique pour appliquer sur la jambe un appareil à extension continue destiné à réduire la subluxation et pour immobiliser la jointure dans une gouttière plâtrée.

La régénération du tibia se fait lentement, mais la subluxation du genou persiste. La plaie est complètement cicatrisée en février 1904, et la petite malade sort de l'hôpital le 27 mars.

Elle a une ankylose complète du genou. Les moindres mouvements sont impossibles. Il existe de la raideur du cou-de-pied et de la parésie des extenseurs des orteils. La jambe gauche a subi de grandes modifications de longueur et de volume.

Le tibia sain mesure 31 centimètres.

Le tibia malade 26 seulement, et la circonférence de la jambe prise au 1/3 supérieur, donne 22 centimètres à droite, et 19 seulement à gauche.

La marche est possible, mais gênée par ce raccourcissement et cette ankylose.

Observation II (Personnelle).

Ostéomyélite aiguë du tibia. — Trépanation. — Poussée secondaire ; évidemment.

Bl..., Yvonne 6 ans.

Entre à l'hôpital le 14 mai 1903.

Pas d'antécédents héréditaires ou personnels intéressants.

Elle présente à son entrée une tuméfaction intéressant la jambe droite surtout sur sa face interne, s'étendant du sommet de la rotule jusqu'au tiers inférieur du membre. La peau y est rouge, chaude. La circulation veineuse superficielle est très développée. A mi-jambe, sur la face externe du membre, sont des excoriations nombreuses dues au grattage. Ces lésions se retrouvent sur l'autre jambe, et s'accompagnent de sillons caractéristiques dans les espaces interdigitaux des deux mains. Ce sont des lésions scabieuses. Dans l'aîne de chaque côté, adénite légère.

La douleur intense a son maximum à l'extrémité supérieure de la diaphyse tibiale. Elle a débuté il y a trois jours seulement, et pourtant on sent déjà à la face interne du tibia, une collection purulente nettement fluctuante.

L'intervention eut lieu le lendemain, le 15 mai. Incision sur la face interne du tibia, en regard de cet abcès. Le périoste incisé laisse échapper un flot de pus. Il est décollé sur une longueur d'environ cinq centimètres et à ce niveau le tibia présente des plaques grisâtres irrégulières, en tête d'épingle, d'os nouveau.

On trépane l'os en deux endroits, mais il ne sort pas de pus par les orifices créés.

Une seconde incision est pratiquée plus bas, à peu près vers le tiers moyen de la face interne. Le périoste est sain. On laisse un drain dans la cavité de l'abcès sous-périostique et on suture le périoste par un surjet.

Les jours suivants, l'état général s'améliora sensiblement. La température tomba à 38°.

La plaie se cicatrisa régulièrement, et sa guérison fut complète vers le 1^{er} juillet.

La petite malade ne ressentant plus aucune douleur, commence à se lever et quitte l'hôpital.

Le 25 juillet, elle revient, déclare ressentir de nouveau des douleurs dans la jambe. La peau, à la partie moyenne de la face interne du tibia, est rouge, œdématiée. Fluctuation manifeste. Une fistule est sur le point de se former en cet endroit.

Le 27 juillet, on pratique l'évidement du tibia. On enlève à la gouge toutes les parties nécrosées ; il n'y a pas de séquestre complètement détaché.

Dès lors la maladie marche vers la guérison. Il sort une petite esquille dans le courant du mois d'août et la plaie est refermée complètement le 1^{er} novembre, sauf une petite fistule qui persiste encore pendant un mois.

A ce moment, la jambe a subi une déformation.

Il n'y a pas de changement de longueur de l'os, mais une hypertrophie intéressant en largeur toute la diaphyse tibiale. Cette augmentation de volume est surtout marquée à la région moyenne de la jambe malade qui, à ce niveau, a une circonférence atteignant 26 centimètres, tandis que la jambe gauche, mesurée au même endroit, n'a que 19 centimètres.

Le 1^{er} mars 1904, nous avons revu la malade. Son hypérostose ne s'est pas accentuée. La marche est assez facile et ne

donne lieu à aucune douleur. Il n'y a pas de raideur des articulations.

Observation III (Personnelle.)

Ostéomyélite chronique du tibia. — Evidement. — Guérison.

L..., 27 ans, domestique de ferme, entre le 12 janvier 1905 à l'hôpital.

À 13 ans 1/2, il a eu une ostéomyélite aiguë du tibia droit, qui a nécessité le repos absolu pendant 6 mois.

Il y eut intervention chirurgicale, mais le malade ne peut dire s'il y a eu simple incision ou trépanation.

À 22 ans, il a eu une légère poussée d'ostéomyélite chronique qui s'est terminée spontanément par la formation d'un abcès du tibia et l'issue d'un petit séquestre.

Depuis, il a pu reprendre son travail, mais chaque fois qu'il se livre à des fatigues quelque peu exagérées, il voit apparaître des douleurs suivies ou non de l'ouverture de petits abcès, si bien qu'il se décide à réclamer une nouvelle intervention.

À son entrée, on constate que le tibia est très hyperostosé, tout en ayant conservé sa forme générale. Sa longueur est supérieure de 1 centimètre et demi à celle du tibia sain. Sur la face interne de l'os, et à sa partie inférieure, on remarque trois fistules, et leur orifice est rempli de fongosités. À leur niveau, la peau épaissie, est adhérente au périoste, et le système pileux est très développé. Le stylet rencontre des parties friables se laissant facilement traverser.

Le genou est intact. Seule, l'articulation tibio-tarsienne présente de la raideur.

Le 20 janvier, incision de 15 centimètres, à la partie inférieure de la face interne de la jambe. Evidement du tibia. On retire deux esquilles sur le point de se détacher ; on enlève les fongosités et toute la portion inférieure de la diaphyse, jannatre et sèche, déjà nécrosée et recouverte d'os nouveau.

Pansements iodoformés consécutifs. La plaie est cicatrisée le 1^{er} juillet et le malade quitte l'hôpital le 20. Son os n'est plus sensible à la pression et la marche serait aisée, s'il ne persistait pas de raideur du cou-de-pied.

Observation IV (Résumée). — LANNELONGUE et COMBY

Fracture spontanée du tibia.

Petite fille de 3 ans 1/2. Ayant, depuis deux mois, une ostéomyélite de l'extrémité inférieure du tibia.

On constate un gonflement étendu entre les deux épiphyses, avec deux collections fluctuantes à la face interne du tibia. Mobilité anormale et crépitation à la partie inférieure indiquant une fracture ou séparation diaphysaire.

Ablation d'esquilles ; évidement. Guérison avec consolidation de la fracture.

Observation V (Résumée).

GÉRARD-MARCHAND.

Ostéomyélite du péroné avec décollement épiphysaire

Petite fille âgée de 8 ans, malade depuis 15 jours et présentant les symptômes d'une ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du péroné.

Le périoste est entièrement décollé sur une longueur de 12 centimètres et le décollement épiphysaire apparaît nettement au cours de l'opération.

Résection de 15 centimètres d'os, en laissant en place l'épiphyse inférieure.

Guérison complète avec reproduction osseuse.

Observation VI (personnelle).

Ostéomyélite du tibia. Poussées secondaires. Evidement.

B..., 12 ans, entre à l'hôpital, le 8 janvier 1903.

Pas d'antécédents héréditaires notables. A eu la rougeole à 4 ans.

Le 1^{er} janvier, il s'est fait, en tombant, une plaie contuse au niveau de la malléole interne droite. Il a pu continuer à marcher le 2, le 3 et le 4, mais le 5 janvier, il a été obligé de garder le lit, à cause d'une violente douleur siégeant dans la jambe.

A son entrée, il présente une rougeur vive et un gonflement de la région inférieure de la jambe. La tuméfaction est circonscrite, mais surtout apparente au niveau de la malléole interne où l'on voit la plaie contuse qui a dû servir de porte d'entrée à l'infection.

La douleur maxima siège à environ deux centimètres au-dessus de la base de cette malléole. En cet endroit existe un abcès sous-périostique reconnaissable à une fluctuation nette.

Les ganglions de l'aîne sont tuméfiés et douloureux. L'état général est assez bon. La température ne dépasse pas 39° et le pouls bat à 110.

Le 9 janvier. — On pratique une incision d'environ 10 centimètres sur la face interne du tibia, le milieu de cette incision

correspondant au point le plus douloureux. Le tibia est dénué sur une étendue de quelques centimètres seulement. Deux perforations sont faites à ce niveau, mais sans donner de pus. Le périoste étant suturé par un surjet au catgut, on laisse un drain dans la cavité de l'abcès et on réunit les parties superficielles en ne laissant que deux ouvertures aux extrémités de l'incision.

Au bout de 18 jours, la suppuration a diminué. Le drain est enlevé et la cicatrisation de la plaie se fait.

Mais le 15 février à quelques centimètres au-dessus de l'extrémité supérieure de l'incision survient brusquement un empâtement douloureux, accompagné de gonflement des parties molles, et d'élévation de la température qui remonte de 37° à 39°.

Les jours suivants une collection fluctuante se dessine de plus en plus et le 20 février, on incise le nouvel abcès. On trouve deux petites esquilles presque détachées et qu'on enlève facilement.

A la suite de cette seconde intervention, la plaie bourgeonne assez lentement. Elle était néanmoins sur le point de se combler lorsque le 20 avril apparaît un troisième abcès, siégeant environ à 4 centimètres au-dessous du second.

Le 23 avril. — Évidemment de toute la moitié inférieure de la diaphyse tibiale, qu'on trouve jaunâtre, sèche, et que la gouge enlève facilement.

Les suites opératoires furent simples. La plaie nouvelle se combla par bourgeonnement et le malade put se lever le 15 août.

Il existait, à cette époque, une hyperostose légère du tibia, sensible à la palpation, et se traduisant par une augmentation

de 1 centimètre de la circonférence de la partie inférieure de la jambe, mais il n'y avait pas de changement de longueur appréciable. La marche n'occasionnait pas de douleurs et le jeu des articulations, restée intactes au cours de la maladie, se faisait librement.

Observation VII (*inédite*).

*Ostéomyélite du tibia droit. Arthrite suppurée du genou.
Arthrite suppurée de l'articulation sterno-claviculaire droite*
par le Dr GIFFART de MARETZ.

V... Gaston, 17 ans, dessinateur.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires de ce malade. Dans son enfance, il a eu des épistaxis abondantes, se reproduisant généralement deux fois par an jusqu'à l'année dernière où il a été atteint de scarlatine. Celle-ci a évolué régulièrement et il était bien portant quand le 11 février 1904, il est revenu de son travail en se plaignant de la jambe droite, d'étourdissements et de fièvre.

Appelé le 13 février, je constatai une fièvre très vive, accompagnée de délire, surtout la nuit. La jambe était d'une rougeur intense et sensible à la pression au niveau de l'épiphyse supérieure du tibia. La cuisse présentait à sa face interne une traînée de lymphangite, allant jusqu'au scrotum.

Un gonflement notable s'est produit au niveau de la partie moyenne du tibia. En cet endroit, une incision profonde fut pratiquée. Huit jours après, seconde incision donnant issue à un flot de pus. Cette deuxième plaie, comme la première, fut drainée et des injections phéniquées furent faites plusieurs fois par jour.

Pendant tout ce temps, les phénomènes généraux allaient s'aggravant, le délire persistait.

Quinze jours environ après la première incision, les accidents généraux commencèrent à s'amender. Mais le mieux, après s'être manifesté pendant 4 ou 5 jours, ne se maintint pas. A plusieurs reprises, jusque vers le 20 mars, il y eut des alternatives d'amélioration et de fièvre.

A cette date, le genou droit commence à être le siège d'un gonflement très notable, sans grande douleur. Une ponction exploratrice donna un liquide légèrement louche, renfermant de nombreux globules de pus.

En face de cette complication et de la persistance des accidents j'ai adressé ma malade au Dr Canniot qui a confirmé mon diagnostic d'ostéomyélite du tibia avec arthrite suppurée du genou et arthrite suppurée récente de l'articulation sterno-claviculaire droite.

Le 23 mars 1904. — Le Dr Canniot pratique sous chloroforme un large évidement de toute la moitié supérieure du tibia. Sous le périoste un os nouveau est en voie de formation. Le tibia ancien infiltré de pus est en partie nécrosé. L'articulation du genou est largement ouverte, lavée et drainée. L'articulation sterno-claviculaire est également incisée et drainée.

A partir de ce jour, les accidents généraux tombèrent ; la fièvre disparut et l'appétit revint.

Depuis lors, la plaie sterno-claviculaire s'est rapidement cicatrisée, de même que celle du genou. La plaie de la jambe s'est rapidement comblée, mais la cicatrisation des parties molles n'est pas encore complète et il me faut, à chaque pansement, réprimer avec le crayon de nitrate d'argent les bourgeons charnus trop saillants.

L'état général est bon. L'examen des urines fait à plusieurs reprises n'a jamais rien révélé.

Aujourd'hui 17 juin, le malade va aussi bien que possible. Son genou s'est guéri avec conservation des mouvements. La plaie tibiale n'est pas encore absolument cicatrisée, mais le stylet ne révèle plus la présence d'aucun séquestre ni d'aucun os dénudé.

Réflexions. — Cette observation est intéressante à cause des manifestations secondaires graves (arthrites suppurées), présentées par le malade. L'amélioration rapide qui a suivi l'intervention est également à signaler à cause de l'état d'infection profonde où était le malade au moment de l'opération.

La conservation des mouvements à la suite d'une arthrotomie pour arthrite suppurée du genou est aussi un bon résultat.

Observation VIII

(Résumée. — PASTURAUD. — *Société anatomique*, 1873).

Malade âgé de 17 ans, entré à l'hôpital en février pour une ostéomyélite chronique du tibia. Il présentait de la mobilité anormale et les symptômes d'une luxation au niveau de la partie supérieure de la diaphyse.

L'amputation de la cuisse fut pratiquée le 5 avril, mais le malade succomba.

A l'autopsie on constata la présence d'un séquestre de 5 à 6 centimètres complètement libre et situé au-dessous du cartilage de conjugaison. C'est donc à la *fracture de ce séquestre* qu'était due la luxation observée pendant la vie.

Observation IX

(Résumée. — LANNELONGUE).

Ostéomyélite du tibia et du péroné consécutive à une ostéomyélite de la colonne vertébrale. — Arthrites du genou et du cou-de-pied.

Garçon de 12 ans, entré à l'hôpital pour une ostéomyélite de la colonne lombaire, ayant débuté le 13 décembre.

Le 9 janvier. — Pneumonie double d'origine pyohémique.

Le 18 janvier. — La jambe droite, le cou-de-pied et la face dorsale du pied sont œdématiés. L'exploration du tibia fait reconnaître à la pression une douleur assez vive au niveau du collet de la malléole interne et un peu de sensibilité à la partie moyenne du péroné. Les articulations sont intactes.

Le 19 janvier. — On découvre un abcès de la malléole externe abcès formé depuis la veille et communiquant avec la jointure tibia-tarsienne.

Dans la suite, il se forma une arthrite suppurée du genou droit, une ostéomyélite secondaire du radius gauche et le malade meurt le 27 janvier.

A l'autopsie, on trouva la face externe du tibia, dénudée dans une étendue de 1 centimètre, tout au-dessus du cartilage épiphysaire. La portion de l'épiphyse, adjacente, était infiltrée de pus. Il y avait donc eu là une ostéomyélite secondaire.

CONCLUSIONS

I. — L'ostéomyélite des os de la jambe est très fréquente. Elle frappe plus souvent le tibia que le péroné.

II. — On peut observer à la jambe.

1° De l'ostéomyélite aiguë.

2° De l'ostéomyélite prolongée.

3° De l'ostéomyélite secondaire.

4° De l'ostéomyélite chronique d'emblée.

III. — L'ostéomyélite, dans sa phase aiguë et chronique produit des altérations profondes du côté des os et des articulations (genou, cou-de-pied, articulations péronéo-tibiales). Les arthrites du genou sont particulièrement intéressantes à étudier.

Dans sa phase chronique, elle produit des altérations dans la vitalité des tissus du membre atteint et dans la longueur et la forme des os. Ces modifications osseuses sont importantes à signaler à cause des troubles de la marche qu'elles occasionnent.

IV. — A l'état aigu, l'ostéomyélite peut surtout être confondue avec le phlegmon diffus et la périostite suppurée.

A l'état chronique, elle doit être différenciée de la tuberculose, de la syphilis héréditaire prolongée et du sarcome des os.

V. — Le traitement doit s'adresser à l'ostéomyélite elle-même et aux complications, si elles existent (arthrites suppurées, etc.).

Dans la phase aiguë : Incision, trépanation ou évidemment suivant les circonstances. Quand on hésite entre un phlegmon et une ostéomyélite, agir comme s'il s'agissait d'une ostéomyélite.

Dans les formes chroniques, l'évidement donnera presque toujours la guérison. La résection sera rarement employée. L'amputation pourra toujours être évitée si l'on voit les malades assez tôt.

Vu : le Président de la thèse

BERGER

Vu , le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- Barthez.** — De la résection dans l'ostéomyélite. *Th. Paris*, 1901.
- Bélissent.** — Traitement de l'ostéomyélite aiguë et chronique. *Th. Paris*, 1895.
- Berger.** — De l'ostéomyélite chronique. Société de chirurgie. 1879, 1887, 1888.
- Berger.** — De l'ostéomyélite chronique d'emblée. Société de chirurgie, 1893.
- Berne.** — Des manifestations osseuses précoces et tardives de la syphilis héréditaire. *Th. Paris*, 1883.
- Danet.** — Ostéomyélite des adolescents. *Th. Paris*, 1893.
- Demoulin.** — De l'ostéomyélite chronique d'emblée. Son diagnostic avec l'ostéo-sarcome. *Th. Paris*, 1887.
- Gosselin.** — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1875.
- Hemard.** — Contribution à l'étude des fractures spontanées de l'ostéomyélite. *Th. Paris*, 1903.
- Ivanoff.** — Ostéomyélite subaiguë de croissance. *Th. Paris*, 1884.
- Lamothe.** — De l'ostéomyélite des jeunes enfants. *Th. Paris*, 1898.
- Lannelongue.** — De l'ostéomyélite aiguë pendant la croissance. 1879.
- Lannelongue et Comby.** — De l'ostéomyélite chronique ou prolongée, 1879.
— De l'ostéomyélite aiguë. *Archives générales de médecine*, 1879, p. 279.
- Lautier.** — Complications articulaires de l'ostéomyélite chez l'adulte. De l'ostéo-arthrite du genou, variété ostéomyélitique de Tillaux. *Th. Paris*, 1891.
- Lemoine.** — De l'ostéomyélite aiguë chez les adultes. *Th. Paris*, 1884.

- Lougnon — De l'ostéomyélite de croissance. Hyarthroses consécutives. *Th. Paris*, 1885.
- Lowry. — De l'ostéomyélite dans la croissance. *Th. Paris*, 1883.
- Gérard Marchand. — De la résection dans l'ostéomyélite et spécialement dans les nécroses diaphysaires, 1889.
- Mirovich. — De l'ostéomyélite aiguë infectieuse chez l'homme. Etiologie et traitement. *Th. Paris*, 1890.
- Molière (Daniel). — Sur les déformations du genou consécutives à l'ostéomyélite. *Semaine médicale*, 1887.
- Paccoud. — De l'ostéomyélite chronique. *Th. Paris*, 1873.
- Poirier. — Du développement des membres, 1886.
- Poncet. — Traité de chirurgie.
- Pouteau. — De l'ostéomyélite chronique ou prolongée. *Th. Paris*, 1893.
- Sezary. — *Bulletin de la Société anatomique*, 1870, page 104.
- Testut. — Anatomie humaine.
- Theilliez. — De l'ostéomyélite des os longs. *Th. Paris*, 1893.
- Trélat. — Ostéomyélite des adultes. *Gazette des hôpitaux*, 1890, p. 49.
- Trélat. — De l'ostéomyélite prolongée. Société de chirurgie, mai 1879.

TABLE DE MATIERES

Introduction	7
Anatomie et développement des os de la jambe.	9
Etiologie de l'ostéomyélite aiguë	14
Anatomie pathologique.	18
Symptômes	31
Diagnostic	44
Traitement	53
Observations	61
Conclusions	74
Bibliographie	76

